

# 鲜鸡蛋质量控制技术规范

## 编制说明

### 一、任务来源（包括目的意义）

我国是全球最大的鸡蛋生产与消费国，鸡蛋产量连续 15 年居全球首位，占比超过 38%。2025 年，中国蛋鸡产业总产值突破 5800 亿元，其中鲜蛋市场规模达 4200 亿元，全国鸡蛋产量处于历史次高位。蛋鸡养殖规模化率已突破 80%，百万羽规模以上企业达 87 家。然而，行业在规模扩张的同时，质量控制却缺乏统一的技术规范。

随着生活水平的提高和消费观念的转变，当代消费者对农产品的需求已从“吃得饱”升级为“吃得好”“吃得健康”——不仅要新鲜美味的时令口感，更要全程可溯的品质保障。中高端鸡蛋品类占中国鸡蛋消费的比例稳步提升，品牌蛋市场占有率突破 30%。然而消费者购买鸡蛋时仍普遍面临“像开盲盒，新鲜不新鲜全凭运气”的困惑。市场需要一套明确的质量控制技术标准，让消费者从“碰运气”到“放心选”。

近年来，国家持续强化禽蛋产品质量安全监管。2025 年 6 月，国家市场监督管理总局、国家卫生健康委员会和农业农村部联合发布 906 号公告，给出了 7 项禽蛋中兽药残留检测方法食品安全标准，于 2025 年 9 月 1 日起正式实施。各级农业农村部门密集部署鸡蛋药残专项整治工作，要求严把养殖源头、抽检速测、合格上市和执法办案四道关口。GB 2749《食品安全国家标准 蛋与蛋制品》规定了鲜蛋的食品安全基本要求。然而，现有标准侧重于食品安全底线和养殖端规范，在鲜蛋产出后的清洗消毒、缺陷检测、品质分级、包装标示、冷链储运、信息追溯等质量控制技术环节缺乏系统性的规范指引。《鲜鸡蛋质量控制技术规范》标准的制定将有效衔接国家强制性标准与市场质量需求之间的空白，为监管部门提供技术支撑，为企业提供操作依据。

### 二、起草工作简要过程（含主要参加单位及工作组成员）

#### （一）标准起草单位

本标准的编制工作由广东省农业科学院动物科学研究所、广东省农业科学院动物卫生研究所、广东省蛋品协会共同完成。

广东省农业科学院动物科学研究所负责标准文档起草及相关文件的编制等工作。广东省农业科学院动物卫生研究所、广东省蛋品协会等单位作为参与单位共同完成，负责标准中重要技术点的研究和建议，并参与标准内容的讨论。牵头单位与参与单位为此专门成立《液态蛋制品通用生产技术规范》团体标准起草小组，负责本标准的各项工作。

#### （二）起草人员

起草人员：马新燕、王刚、董福建等。

#### （三）标准研制过程及相关工作计划

##### 1. 标准起草组成立

2026 年 5 月 15 日成立标准起草组。标准起草单位广东省农业科学院动物科学研究所、广东省农业科学院动物卫生研究所、广东省蛋品协会经讨论研究，建议编制《液态蛋制品通用生产技术规范》团体标准。标准编制小组首先组织了标注制定工作会议，确定了编制原则，明确了各单位任务分工及标准制修订项目实施计划。

##### 2. 标准起草过程

标准编制人员按既定分工从不同方面收集数据和查阅相关文献、书籍等资料。根据前期资料收集、整理和实地调研情况，按照本标准制定的编制原则，参照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求，起草标准。

于2026年7月完成了标准初稿的撰写工作。

### 3. 标准立项

2026年7月联系广东省畜牧兽医学会，填写团体标准立项申请书等材料。2026年7月6日起草单位与广东省畜牧兽医学会开展立项申请交流会。2026年7月16日，广东省畜牧兽医学会发布关于印发项团体标准的立项公告。

### 4. 召开标准立项研讨工作会议

2026年8月10日在惠州召开标准立项研讨工作会议。本次会议介绍了标准初稿各项内容，起草人和起草单位提出各种修改要求和建议。

### 5. 编制标准征集意见稿

根据前期情况及立项研讨会讨论结果，按照本标准制定的编制原则，参照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求，2026年8月9日完成标准征集意见稿的编制。2026年8月12日广东省畜牧兽医学会发布团体标准征求意见的函，并由广东省畜牧兽医学会提交全国标准信息平台公示。

### 6. 征求意见情况

2026年8月12日—9月11日，征集行业专家相关意见和建议。针对征集的意见，标准编制小组将收集到的意见进行汇总处理分析，在充分吸纳合理意见的基础上，先后修改和完成标准内容，于2026年9月12日根据在各单位反馈意见基础上，形成了标准评审稿。

### 7. 召开标准评审工作会议

2026年9月14日在广州召开标准评审工作会议。本次会议对标准文本和编制说明进行最后确定讨论。会后根据讨论结果，修改稿件及编制说明。

### 8. 编制标准报批稿

根据标准评审工作会议纪要、审查结论、专家修改要求。2026年9月15日形成标准报批稿。

## 三、编写原则和确定标准主要内容的依据

1. 按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》要求进行编写。

2. 参照相关法律、法规和规定，在编制过程中着重考虑了科学性、适用性和可操作性。

#### （一）编制原则

本标准严格按照GB/T 1.1-2020的要求和规定编写编制。

**协调性原则。**本标准的编制严格遵循与现行国家标准、行业标准相协调的原则，不重复、不抵触现行强制性国家标准的要求，而是在国家标准规定的食品安全底线之上，进一步细化鲜鸡蛋产后质量控制的技术要求，形成与国家标准相互补充、协调配套的标准体系。在内容上充分参考GB 2749、GB 2762、GB 2763、GB 5009.47、GB 21710、GB 31650、GB 4789.4、GB/T 39438等相关内容，科学制定《鲜鸡蛋质量控制技术规范》。

**必要性原则。**当前鲜鸡蛋质量控制领域尚无一标准系统地覆盖从鲜蛋产出后处理、清洗消毒、缺陷检测、品质分级、包装标示、冷链储运到信息追溯的全链条质量控制技术，本标准以“质量控制技术”为主线，聚焦规模蛋鸡场鲜鸡蛋产出后的全链条品质管控，填补了这一领域的标准空白。

**适用性原则。**本标准在制定过程中充分考虑蛋鸡场的实际生产条件和技术水平，力求各项技术指标和要求科学合理、切实可行。标准内容做到“跳一跳够得着”，既体现先进性和引导性，又避免脱离实际、难以落地。

**科学性原则。**本标准的编制以充分的调查研究为基础，参考了国内外鲜鸡蛋质量控制领域的先进经验和技术成果。各项技术指标的确定依据充分，哈夫单位分级参照了国际通行的新鲜度评价体系；清洗消毒、冷链储运等工艺参数的设定参考了食品工程学原理和行业最佳实践；检验方

法均采用国家标准中规定的成熟方法，确保检测结果的准确性和可比性。

(二) 主要内容

1. 术语与定义

- (1) 鲜鸡蛋：鸡生产的带壳鲜蛋。
- (2) 哈氏单位：表示鸡蛋新鲜度和蛋白质质量的指标。哈氏单位值根据蛋重和浓蛋白高度按公式计算得出，数值越高代表蛋品越新鲜。  
哈氏单位 =  $100 \log (H - 1.7W + 7.57)$ ，其中H为浓蛋白高度（毫米），W为蛋重（克）。
- (3) 裂纹蛋：蛋壳表面存在肉眼可见裂纹或裂缝的鸡蛋。
- (4) 血斑蛋：蛋内含有血斑的鸡蛋。
- (5) 次品率：指裂纹蛋、血斑蛋、肉斑蛋、脏蛋等占该批次的比例。
- (6) 生产日期：鸡蛋的生产日期指产蛋日期或鸡舍集蛋日期。

2. 要求

- (1) 感官要求，鲜鸡蛋的感官要求应符合表1的规定。

表 1 感官要求

| 项目          | 要求                                         | 检验方法      |
|-------------|--------------------------------------------|-----------|
| 蛋壳          | 洁净无污、形态完整、无裂隙或破损、无霉变斑痕、色泽正常                | 光照检测、声学检测 |
| 气室          | 完整，高度符合相应等级要求                              | 光照检查      |
| 蛋黄<br>(破壳后) | 蛋黄居中，不偏移，呈球形，完整；呈黄色至橙黄色区间，轮廓清晰完整，无明显血斑或肉斑； | 视觉观察      |
| 蛋白<br>(破壳后) | 蛋清透亮，浓稠蛋清与稀薄蛋清层次分明，无异常气味                   | 视觉观察、嗅觉检查 |
| 气味          | 具备鲜鸡蛋固有的清新气味，无异味、酸败味或霉味                    | 嗅觉检查      |
| 异物          | 无黑点及异物                                     | 光照检查      |

- (2) 卫生安全要求，执行GB 2749的规定。
- (3) 品质分级，鲜鸡蛋按品质分为特级（AA级）、一级（A级）和二级（B级）三个等级。AA级为品质最好，A级次之，B级为合格级。品质分级指标符合表2的规定。

表 2 鲜鸡蛋品质分级指标

| 项目   | AA 级                        | A 级                                  | B 级                             |
|------|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| 蛋壳   | 蛋壳洁净、色泽均一、无任何斑点或瑕疵、无裂纹、形态规整 | 蛋壳洁净、色泽基本均一、允许轻微斑点（总面积≤蛋壳面积的 1/8）、完整 | 蛋壳基本洁净、允许少量斑点（总面积≤蛋壳面积的 1/4）、完整 |
| 蛋白   | 清澈透明，浓厚                     | 清澈，较浓厚                               | 稍稀薄                             |
| 蛋黄   | 居中，不偏移，呈球形                  | 居中或稍偏移                               | 偏移明显                            |
| 气室高度 | ≤3 mm                       | ≤5 mm                                | ≤8 mm                           |
| 哈氏单位 | ≥80                         | 70~79                                | 60~69                           |
| 次品率  | 不超过 1%                      | 不超过 2%                               | 不超过 3%                          |

(4) 质量规格分级，鲜鸡蛋按单枚质量，划分规格按表2规定。

表 3 质量分级参考标准

| 级别      | 重量范围/g |
|---------|--------|
| XL（特大号） | ≥66    |
| L（大号）   | 60～65  |
| M（中号）   | 55～60  |
| S（小号）   | 50～55  |
| P（特小号）  | <50    |

**3. 检验规程**

(1) 观感检验，按GB 2749中规定的方法执行。

(2) 气室检验，采用光照透视法，用气室测定仪测得左右两边气室高度，取平均值。

(3) 哈氏单位检测

a. 将蛋品小心敲开置于水平检测平台上，确保蛋黄完整无损。

b. 以蛋白高度测定仪测量蛋黄周边浓蛋白层高度（测定时应避开系带部位），读数精确至0.1 mm。

c. 按哈氏单位公式计算。

(4) 污染物检测，按GB 2762规定的检验方法执行。

(5) 农药残留检测，按GB 2763规定的检验方法执行。

(6) 兽药残留检测，按GB 31650规定的检验方法执行。

(7) 微生物检测，按GB 4789.4执行。

**4. 检验规则**

(1) 组批，同一养殖场、同一生产日期、同一分级规格的鲜鸡蛋为一批。

(2) 检验，按照T/GDAAV 0217执行。

**5. 贮存**

(1) 鲜鸡蛋应贮存在阴凉、通风、清洁、无异味的库房中，不超过3天。

(2) 生产日期与保鲜要求

a. 鲜鸡蛋应标注生产日期。

b. 在常温（15℃～25℃）条件下，鲜鸡蛋的保质期为产出后45天。

c. 冷藏条件下（0℃～4℃），鲜鸡蛋的保质期75天。

**6. 质量控制要求**

(1) 生产环节质量控制，蛋鸡饲养管理符合GB 21710的规定。

(2) 收购环节质量控制

(3) 收购鲜鸡蛋时查验供方的相关资质证明和质量检验报告。

(4) 收购时按本标准第4章的技术要求的规定进行感官检查和品质抽检。

(5) 销售环节质量控制

a. 销售鲜鸡蛋应保持包装完整、标识清晰。

b. 应在保质期内销售。

c. 销售场所应保持清洁卫生，温湿度符合贮存要求。

**7. 包装，符合 GB/T 39438 的规定**

**8. 追溯与召回**

(1) 鲜鸡蛋生产企业建立质量追溯体系，确保产品能够从销售端追溯至生产全过程。

- (2) 每批产品应有唯一的生产批号，批号应清晰标注在产品包装上。
- (3) 发现产品存在质量安全问题时，应立即停止销售，启动召回程序。

#### 四、技术经济分析论证和预期的经济效益

广东省农业科学院动物科学研究所、广东省农业科学院动物卫生研究所、广东省蛋品协会等多个企业及单位进行研讨和验证。经过全面验证，标准草案制定的内容具有一定的适用性和可行性，能够满足鲜鸡蛋生产的技术要求，标准具有一定的可操作性和前瞻性。本标准建立了科学的品质分级体系，使优质鲜鸡蛋能够获得与其品质相匹配的市场价格，提升产品附加值，实现优质优价。通过规范化的清洗消毒、缺陷检测和冷链储运，可大幅降低鲜鸡蛋在产后处理、流通环节的破损率和腐败率，降低质量损耗，节约生产成本。符合本标准要求的鲜鸡蛋可作为高品质产品的质量背书，有助于增强市场竞争力，拓展销售渠道。标准的实施将推动鲜鸡蛋产业从粗放式经营向标准化、品牌化方向发展，有助于促进产业升级，培育品牌。因次，本标准的实施具有良好的预期经济效益。

#### 五、采用国际标准和国外先进标准情况及水平对比

对比国内外标准发现，现有标准多侧重于单一环节或终端产品，本标准超越了现有标准，不仅涵盖品质分级，更系统性地整合了鲜蛋产出后处理、清洗消毒、缺陷检测、涂膜保鲜、冷链储运、信息追溯等全链条质量控制技术，形成了特色的鲜鸡蛋质量控制技术规范体系。

#### 六、与现行法律、法规、政策及相关标准的协调性

本标准编制过程中，遵守和符合相关法律法规和强制性标准要求，参考了国家、行业有关标准，与相关的现行法律、法规和强制性标准相协调，无冲突。规范性引用文件包括：

GB 2749 食品安全国家标准 蛋与蛋制品  
GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量  
GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量  
GB 5009.47 食品安全国家标准 蛋与蛋制品检验方法  
GB 21710 食品安全国家标准 蛋与蛋制品生产卫生规范  
GB 31650 食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量  
GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验  
GB/T 39438 包装鸡蛋

#### 七、贯彻实施标准的措施和建议

建议由广东省蛋品协会、广东省畜牧兽医学会、各级畜牧兽医主管部门等相关行业标准化管理机构组织贯彻本标准的相关活动，利用各种活动（如工作组活动、行业协会的管理和活动、专家培训、标准化技术刊物、网上信息、产品认证等）尽可能在蛋鸡场、鲜鸡蛋加工企业、流通企业等相关主体的标准宣贯培训活动，重点加强对企业质量管理人员和一线操作人员的培训，提升标准实施的操作能力。在贯彻实施上建议先在广东省蛋鸡养殖、鲜鸡蛋加工企业、流通企业、蛋品质检测企业等进行实施，并逐渐带动行业内其他企业。建议建立标准实施信息反馈渠道，实施过程中出现的问题和改进建议反馈到起草组，形成“制定—实施—反馈—修订”的闭环管理机制，确保标准始终保持科学性、先进性和适用性。